

Spis treści

Przedmowa	7
1 Geometria toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej w praktyce geodezyjnej i diagnostycznej, z uwzględnieniem geotechnicznych badań stanu podtorza	9
1.1 Monitoring miejsc podatnych na pełzanie toków szynowych w torze bezстыkowym przy zastosowaniu metody punktów stałych.....	10
1.1.1 Częstotliwość przeprowadzania pomiarów przesunięć na punktach kontrolnych toru bezстыkowego	11
1.1.2 Dokumentacja techniczna diagnostyki stanu toru bezстыkowego	11
1.1.3 Eksploatacja toru bezстыkowego i obserwacja miejsc podatnych na pełzanie przy zastosowaniu punktów stałych.....	12
1.1.4 Praktyczne zastosowanie metody punktów stałych w monitoringu obserwacji miejsc podatnych na pełzanie w torze bezстыkowym.....	15
1.1.5 Sprawdzenie temperatury neutralnej na podstawie badań diagnostycznych	19
1.1.6 Stateczność toru bezстыkowego w różnych warunkach termicznych	21
1.1.7 Wnioski monitoringu toru bezстыkowego	24
1.2 Integracja techniki GPS i metody georadarowej w współczesnych pomiarach inżynierskich.....	30
1.2.1 Geotechniczne pomiary stanu torowisk z wykorzystaniem ciągłego monitoringu jako systemu zintegrowanego z pojazdami szynowymi	32
1.2.2 Ogólna prezentacja SafeRailSystem, jako zintegrowanego rozwiązania do automatycznej inspekcji nasypów kolejowych.....	33
1.2.3 Oprogramowanie SRS DPA dla inspekcji i analizy linii kolejowych	37
1.2.4.1 Wykres radarowy linii kolejowej, odcinek toru nr 1 w km 1,300 ÷ 1,900 z pomiarów georadarowych	38
1.2.4.2 Wykres radarowy linii kolejowej, odcinek toru nr 1 w km 4,800 ÷ 5,500 z pomiarów georadarowych	39
1.2.4.3 Wykres radarowy linii kolejowej, odcinek toru nr 1 w km 11,100 ÷ 11,800 z pomiarów georadarowych.....	40
1.2.4.4 Graficzna integracja wyników uzyskanych pomiarów.....	41
1.2.5 Wnioski i zalecenia w zakresie geotechnicznych badań stanu podtorza, pozyskiwanych etapowo dla systemu MSITS	42
1.3 Geometria toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej.....	44
1.3.1 Rodzaje parametrów geometrii toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej	44
1.3.2 Geometria toru kolejowego w płaszczyźnie poziomej	47
1.3.3 Geometria toru kolejowego w płaszczyźnie pionowej	48
1.3.4 Ocena stanu geometrycznego torów	49
1.3.5 Pomiar geometrii torów z zastosowaniem drezyny pomiarowej EM-120 i opracowanie wyników pomiarów	52
1.3.6 Wnioski i zalecenia w zakresie geometrii toru, w płaszczyźnie poziomej i pionowej dla systemu MSITS	59
2 Klasyczne i zautomatyzowane systemy do przestrzennych pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń techniczno – eksploatacyjnych i wstawek międzyrozjazdowych	82

2.1 Ogólna charakterystyka rozjazdów współczesnych	83
2.2 Charakterystyczne punkty w płaszczyźnie poziomej i pionowej dla badań technicznych rozjazdów	94
2.3 Klasyczne przyrządy pomiarowe	100
2.4 Elektroniczne samorejestrujące systemy do pomiarów rozjazdów i torów	103
2.5 Wnioski i zalecenia w zakresie klasycznych i zautomatyzowanych systemów do przestrzennych pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń techniczno – eksploatacyjnych i wstawek międzyrozjazdowych dla systemu MSITS.....	108
3 Sposób identyfikacji elementów infrastruktury transportu szynowego	120
3.1 Systemy pomiarowe krajowe i zagraniczne, a autorski sposób identyfikacji elementów infrastruktury transportu szynowego.....	123
3.2 Zadania sposobu identyfikacji elementów infrastruktury transportu szynowego	126
3.2.1 Odcinki pomiarowe i sektory pomiarowe z zastosowaniem sposobu identyfikacji eITS	133
3.2.2 Typy identyfikatorów w sposobie identyfikacji eITS i zalecenia	138
Podsumowanie	142
Bibliografia	147
Spis Schematów	158
Spis Rysunków	159
Spis Tabel	163
Spis załączników na nośniku informacyjnym	163